

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc971 U.S. PTO
10/081854
02/25/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 6月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-196466

出 願 人

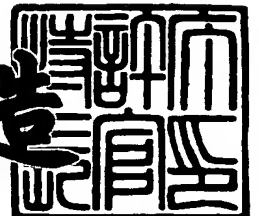
Applicant(s):

旭光学工業株式会社

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3095887

【書類名】 特許願

【整理番号】 ASJP01379

【提出日】 平成13年 6月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61B 10/00 103
A61B 1/00 334

【発明者】

【住所又は居所】 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 旭光学工業株式
会社内

【氏名】 大内 輝雄

【特許出願人】

【識別番号】 000000527

【氏名又は名称】 旭光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091317

【弁理士】

【氏名又は名称】 三井 和彦

【電話番号】 03-3371-3408

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003344

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003705

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 内視鏡用生検鉗子

【特許請求の範囲】

【請求項 1】可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、上記可撓性シースの先端に配置された一对の鉗子カップが嘴状に開閉駆動される内視鏡用生検鉗子において、

上記可撓性シースを可撓性チューブで形成すると共に、上記可撓性チューブの先端近傍に上記可撓性チューブの外表面から径方向に向かって切り込みを形成したことを特徴とする内視鏡用生検鉗子。

【請求項 2】上記切り込みの先端が、ほぼ上記可撓性チューブの内面を横切り終わった位置にある請求項 1 記載の内視鏡用生検鉗子。

【請求項 3】上記切り込みがスリット状である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用生検鉗子。

【請求項 4】上記切り込みが V 字状である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用生検鉗子。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されて体腔内から生検組織標本を採取するために用いられる内視鏡用生検鉗子に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

内視鏡用生検鉗子は一般に、可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによって、可撓性シースの先端に配置された一对の鉗子カップを嘴状に開閉駆動するようになっている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

上述のような単純な構成の内視鏡用生検鉗子は、可撓性シースの先端部分の向きを全く変えることができない。そのため、例えば図 6 に示されるような内視鏡

50を挿入するのが困難な深部気管支等の分岐管路においては、図7に示されるように、生検鉗子を腫瘍100のある管路側にどうしても誘導することができない場合がある。1は可撓性シース、2は鉗子カップである。

【0004】

また、可撓性シース1を腫瘍100の方に誘導することができた場合でも、図8に示されるように、鉗子カップ2を腫瘍100に対して側方から押し付ける状態でしか組織採取を行うことができないので、悪性病変の浸潤範囲を診断することができない場合が少なくない。

【0005】

そこで、例えば実公昭52-33146号や特公昭53-10396号等に記載されているように、手元側からの遠隔操作によって湾曲する湾曲部を可撓性シースの先端部分に形成した内視鏡用生検鉗子が発案されているが、極細の内視鏡用生検鉗子にそのような複雑な機構を採用することは、強度上及び操作性上の双方から非現実的であり、全く実用化することができなかった。

【0006】

そこで本発明は、複雑な構成や操作を全く必要とすることなく、可撓性シースの先端の向きを変換させることができる内視鏡用生検鉗子を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用生検鉗子は、可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、可撓性シースの先端に配置された一对の鉗子カップが嘴状に開閉駆動される内視鏡用生検鉗子において、可撓性シースを可撓性チューブで形成すると共に、可撓性チューブの先端近傍に可撓性チューブの外表面から径方向に向かって切り込みを形成したものである。

【0008】

なお、切り込みの先端が、ほぼ可撓性チューブの内面を横切り終わった位置にあると屈曲性と強度の均衡がよく、切り込みはスリット状であってもよく或いは

V字状であってもよい。

【0009】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は、内視鏡用生検鉗子を示しており、図示されていない内視鏡の鉗子チャンネルに挿脱される可撓性シース1は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブによって形成されている（以下、「可撓性チューブ1」という）。

【0010】

そして、可撓性チューブ1の内部には、軸線方向に進退自在に操作ワイヤ5が全長にわたって挿通配置されており、可撓性チューブ1の基端に連結された図示されていない手元操作部においてその進退操作が行われる。

【0011】

可撓性チューブ1の先端に連結固定された先端支持棒3の先端部分には、前方に向けて取り付けられた一対の鉗子カップ2が、支持軸4を中心に嘴状に開閉するように支持されている。

【0012】

そして、操作ワイヤ5と鉗子カップ2との間にはパンタグラフ状のリンク機構6が配置されており、手元操作部において操作ワイヤ5を進退操作することにより、一対の鉗子カップ2が二点鎖線で示されるように支持軸4を中心に嘴状に開閉する。

【0013】

可撓性チューブ1の先端近傍（例えば、鉗子カップ2から数ミリメートル～十数ミリメートル程度離れた位置）には、可撓性チューブ1の外表面から径方向に向かってスリット状に切り込み10が形成されて、その切り込み10の先端10aは、ほぼ可撓性チューブ1の内面を横切り終わった位置にあり、その残余の部分において可撓性チューブ1の前後がつながっている。

【0014】

このように構成された内視鏡用生検鉗子は、図1に示されるように、操作ワイ

ヤ 5 を手元から緩く押し込むと、その力が可撓性チューブ 1 の先端側に作用することによって、切り込み 1 0 が開く方向に可撓性チューブ 1 の先端部分が屈曲する。

【0 0 1 5】

したがって、図 3 に示されるように、内視鏡 5 0 を挿入するのが困難な深部気管支の分岐管路等において、可撓性チューブ 1 の先端部分を屈曲させて腫瘍 1 0 0 のある管路側に生検鉗子を誘導することができる。

【0 0 1 6】

また、図 4 に示されるように、可撓性チューブ 1 の先端近傍部分を切り込み 1 0 において「く」の字状に屈曲させることにより、鉗子カップ 2 を腫瘍 1 0 0 の根部側に向かって押し付けた状態で組織採取を行うことができるので、悪性病変の浸潤範囲の診断能が向上する。

【0 0 1 7】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 5 に示されるように、切り込み 1 0 を V 字状に形成して、切り込み 1 0 の前後に形成された孔 1 1 の間で操作ワイヤ 5 を可撓性チューブ 1 の外部に配置すれば、操作ワイヤ 5 を緩く押し引きすることにより、二点鎖線で示されるように、可撓性チューブ 1 の先端部分を中立位置の両方向に屈曲させることができる。

【0 0 1 8】

【発明の効果】

本発明によれば、可撓性シースを可撓性チューブで形成すると共に、その可撓性チューブの先端近傍に可撓性チューブの外表面から径方向に向かって切り込みを形成したことにより、複雑な構成や操作を全く必要とすることなく可撓性シースの先端の向きを変換させることができ、深部気管支等における挿入選択性及び組織採取能を大幅に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用生検鉗子が先端付近で屈曲した状態の先端部分の側面断面図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用生検鉗子の先端部分の側面断面図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用生検鉗子の使用状態を例示する略示図である。

【図 4】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用生検鉗子の使用状態を例示する略示図である。

【図 5】

本発明の第 2 の実施例の内視鏡用生検鉗子の先端部分の側面断面図である。

【図 6】

従来の内視鏡用生検鉗子の使用状態を例示する略示図である。

【図 7】

従来の内視鏡用生検鉗子の使用状態を例示する略示図である。

【図 8】

従来の内視鏡用生検鉗子の使用状態を例示する略示図である。

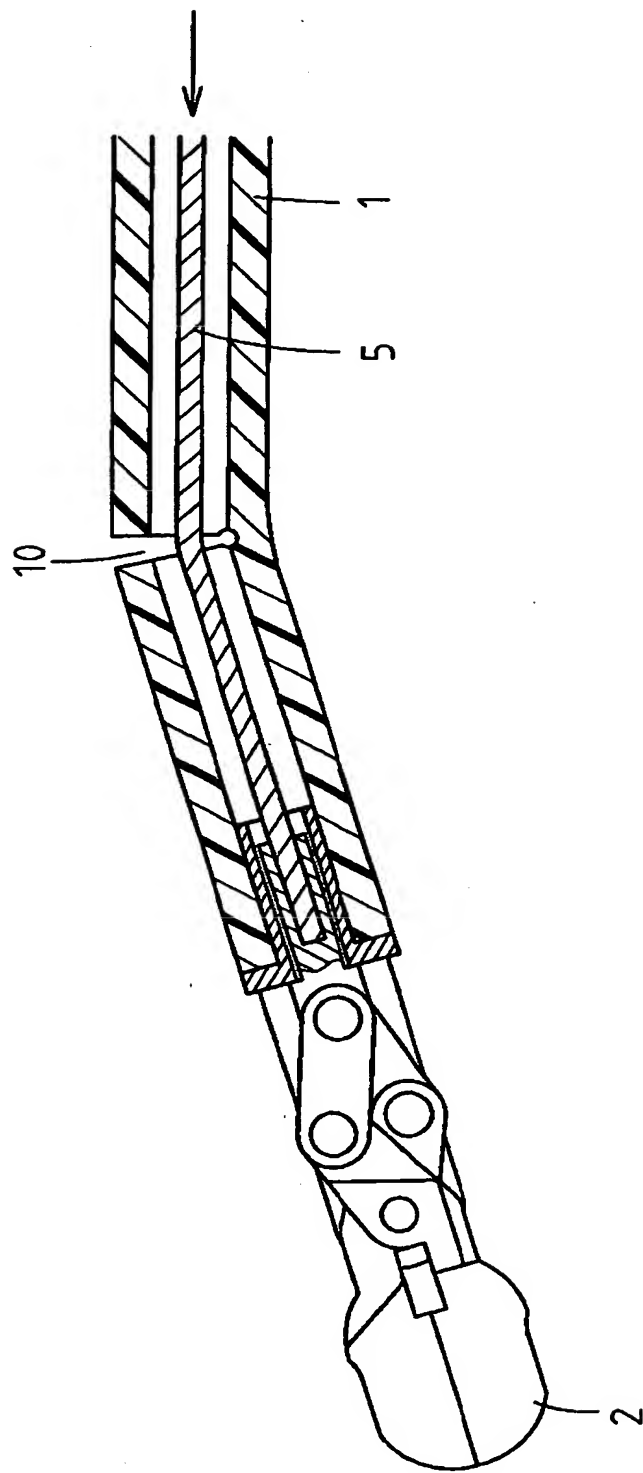
【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ（可撓性シース）
- 2 鉗子カップ
- 5 操作ワイヤ
- 10 切り込み

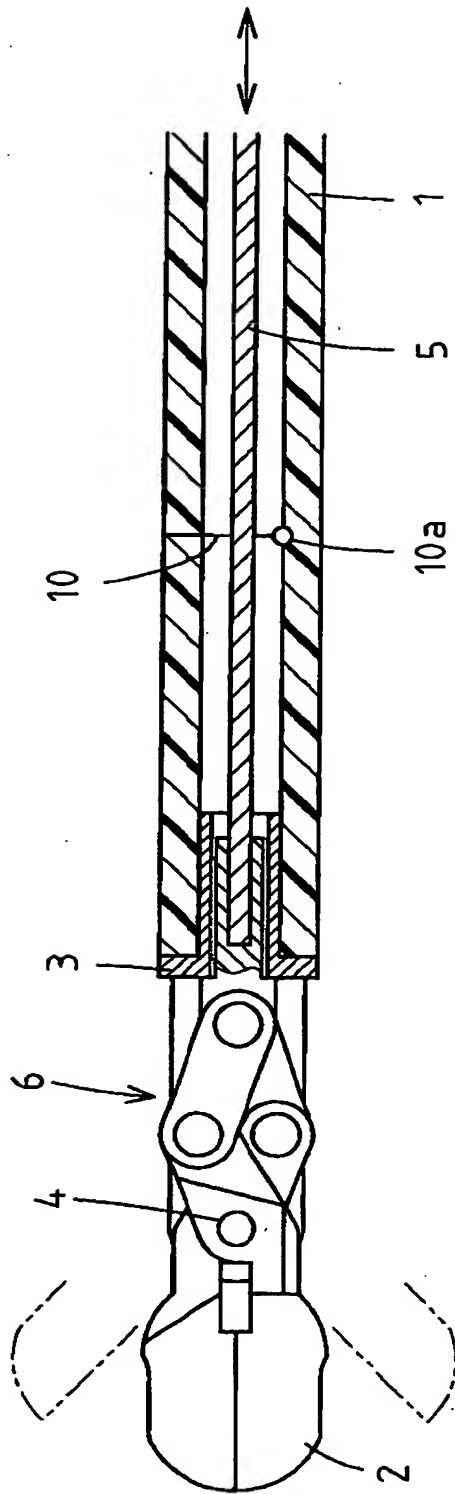
【書類名】

図面

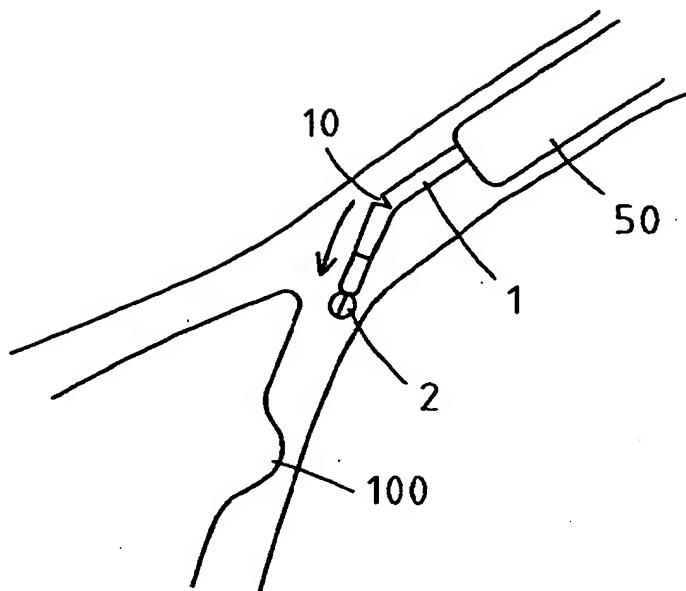
【図 1】



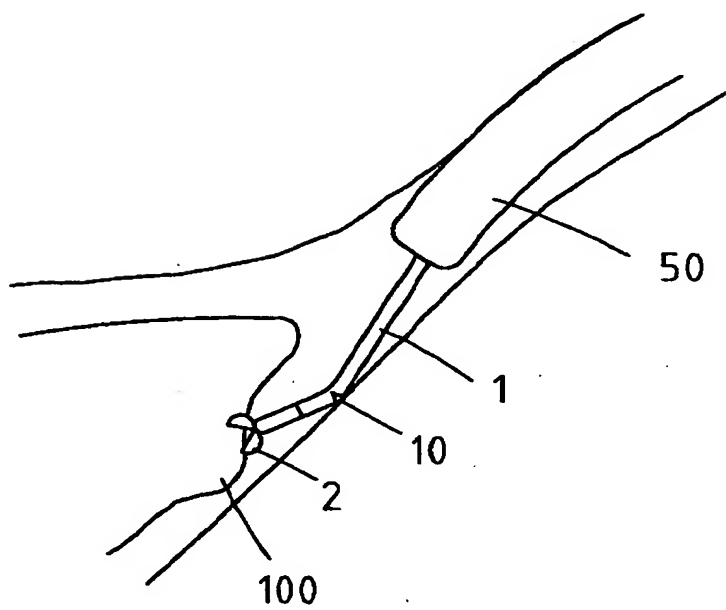
【図2】



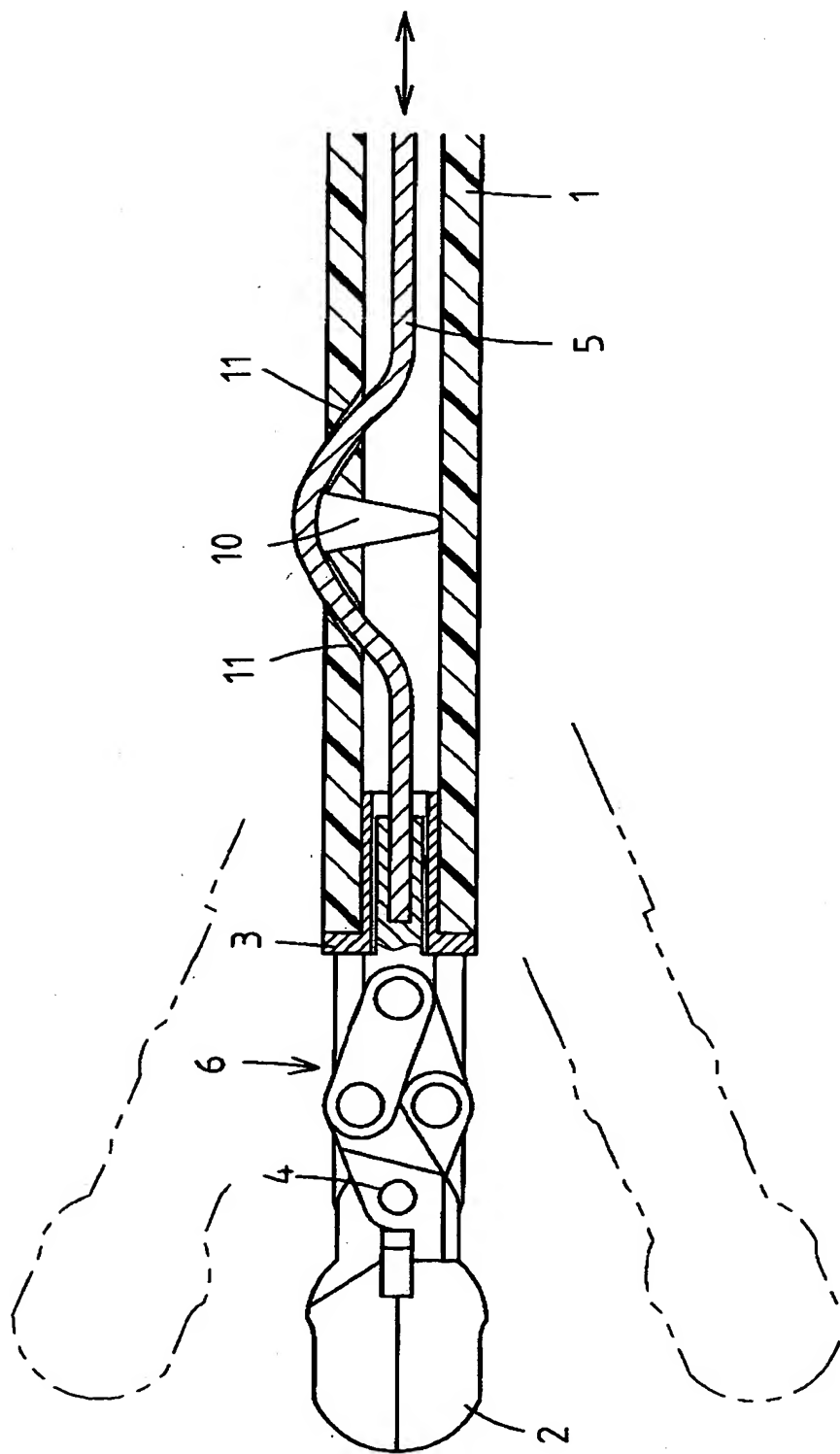
【図 3】



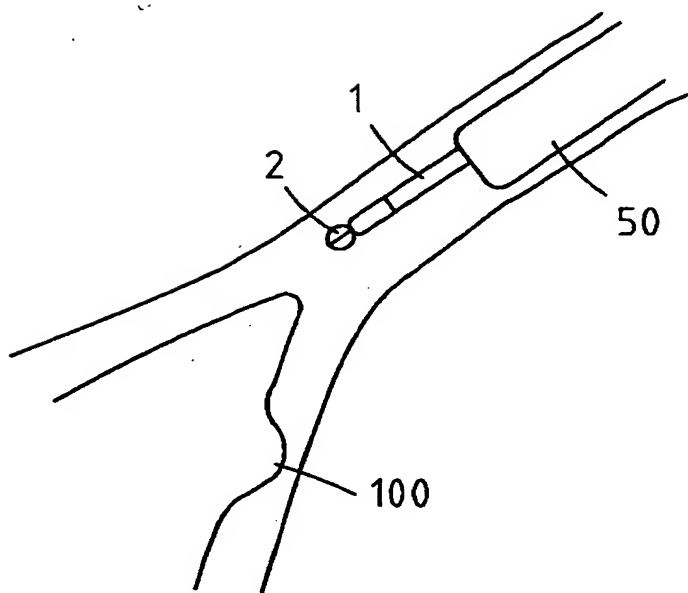
【図 4】



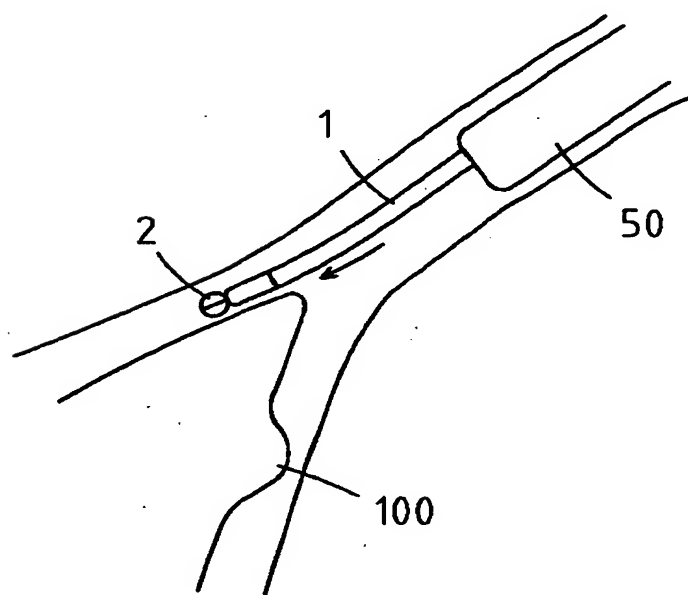
【図 5】



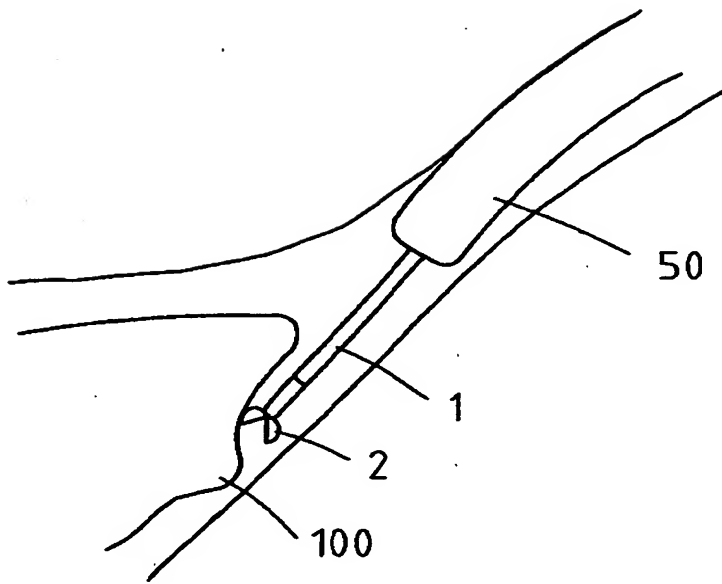
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】複雑な構成や操作を全く必要とすることなく、可撓性シースの先端の向きを変換させることができる内視鏡用生検鉗子を提供すること。

【解決手段】可撓性シース 1 内に挿通配置された操作ワイヤ 5 を軸線方向に進退操作することにより、可撓性シース 1 の先端に配置された一对の鉗子カップ 2 が嘴状に開閉駆動される内視鏡用生検鉗子において、可撓性シース 1 を可撓性チューブ 1 で形成すると共に、可撓性チューブ 1 の先端近傍に可撓性チューブ 1 の外表面から径方向に向かって切り込み 1 0 を形成した。

【選択図】 図 1

出願人履歴情報

識別番号 [000000527]

1. 変更年月日	1990年 8月10日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都板橋区前野町2丁目36番9号
氏 名	旭光学工業株式会社